

Seat with an adjustable and tiltable backrest.

Patent number: EP0404628
Publication date: 1990-12-27
Inventor: DELEY SERGE (FR); COLIN PIERRE (FR); FOURREY FRANCOIS (FR)
Applicant: ECIA EQUIP COMPOSANTS IND AUTO (FR)
Classification:
 - international: B60N2/20; B60N2/22
 - european: B60N2/20; B60N2/2351
Application number: EP19900401558 19900607
Priority number(s): FR19890008120 19890619

Also published as:

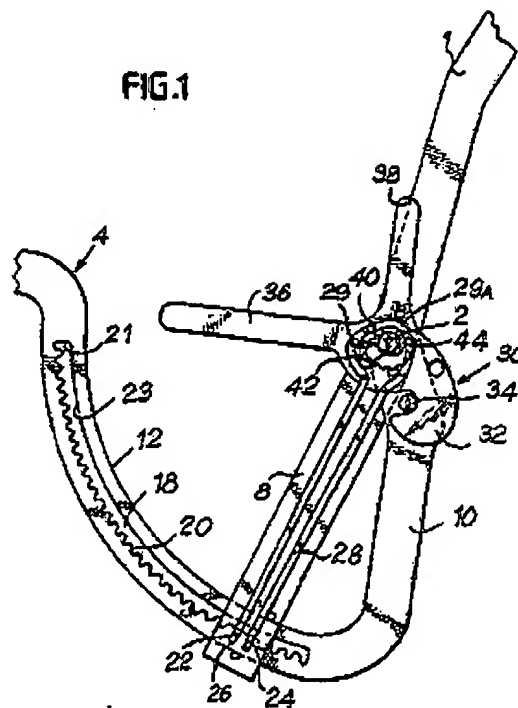
JP3114409 (A)
 FR2648336 (A)
 EP0404628 (B)
 PT94346 (B)

Cited documents:

DE3504166
 FR2556946
 US4178037

Abstract of EP0404628

This seat comprises a backrest armature (1) and a seat cushion armature (4) which are connected together by an inclination shaft (2) housed in a recess in the seat cushion armature. The backrest armature also carries a curved stalk (28) terminated by fingers (22 and 24) which are fitted into notches (20) in the slot (18) in the seat cushion armature. One of the fingers (22) forms an axis of tilting while the other (24) constitutes a limiting end stop for the tilting. A locking lever (30) is hooked onto a pin (34) on the seat and pivots with respect to the inclination shaft (2) in order to drive the stalk (28) and unlock the fingers (22 and 24).



Data supplied from the esp@cenet database - Worldwide

BEST AVAILABLE COPY



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets

Numéro de publication:

**0 404 628
A1**

12

DEMANDE DE BREVET EUROPEEN

21 Numéro de dépôt: 90401558.3

51 Int. Cl.⁵: B60N 2/20, B60N 2/22

22 Date de dépôt: 07.06.90

30 Priorité: 19.06.89 FR 8908120

43 Date de publication de la demande:
27.12.90 Bulletin 90/52

84 Etats contractants désignés:
BE DE ES GB IT NL SE

71 Demandeur: ECIA - EQUIPEMENTS ET
COMPOSANTS POUR L'INDUSTRIE
AUTOMOBILE

F-25400 Audincourt (Doubs)(FR)

72 Inventeur: Fourrey, François

34, Rue du Petit Chênois
F-25200 Montbéliard(FR)

Inventeur: Colin, Pierre
2, rue des Fontenis
F-25350 Mandeure(FR)

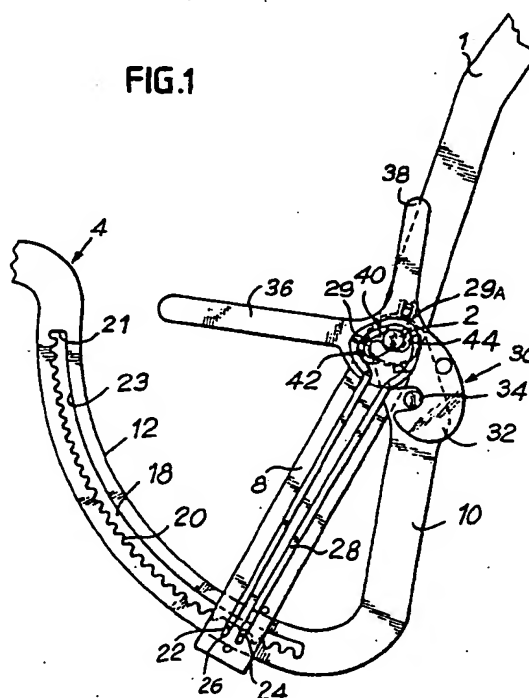
Inventeur: Deley, Serge
1, Rue d'Audincourt
F-25230 Seloncourt(FR)

24 Mandataire: Mestre, Jean
c/o CABINET LAVOIX 2, place d'Estienne
d'Orves
F-75441 Paris Cédex 09(FR)

54 Sièges à dossier réglable et rabattable.

57 Ce siège comporte une armature de dossier (1) et une armature d'assise (4) qui sont reliées entre elles par un axe d'inclinaison (2) logé dans une encoche de l'armature d'assise. L'armature de dossier porte également une tige recourbée (28) terminée par des doigts (22 et 24) qui sont emboîtés dans des crans (20) de la lumière (18) de l'armature d'assise. L'un des doigts (22) forme un axe de rabattement tandis que l'autre (24) constitue une butée de limitation du rabattement. Un levier de verrouillage (30) est accroché sur un pion (34) de l'assise et pivote par rapport à l'axe d'inclinaison (2) pour entraîner la tige (28) et déverrouiller les doigts (22 et 24).

FIG.1



EP 0 404 628 A1

la partie recourbée 29 de la tige 28 mais sans déplacer cette dernière de sorte que les doigts 22 et 24 restent emboîtés dans les crans 20 de la lumière 18. Par contre, lorsque le crochet 32 a quitté le pion 34 l'axe d'inclinaison 2 n'est plus verrouillé dans l'encoche 48 et peut être poussé hors de cette encoche. L'armature du dossier 1, 8 est alors totalement rabattue vers l'avant c'est-à-dire en direction du cadre d'assise 14. Au cours de ce pivotement, le doigt 24 qui est le plus proche de la branche 10 de l'armature d'assise sort progressivement du cran 20 dans lequel il était emboîté tandis que l'ensemble du dossier pivote autour de l'autre doigt 22 qui reste en contact étroit avec le cran dans lequel il est placé et constitue ainsi un axe de rabattement. La position extrême de rabattement est obtenue lorsque le doigt 24 vient buter contre le bord lisse 23 de la lumière 18. Pendant ce mouvement, la branche 8 est retenue par le cavalier 62 qui lui interdit tout déplacement axial et contribue ainsi au maintien du doigt 22 dans le cran 20 correspondant.

Il apparaîtra clairement que l'ampleur de ce rabattement est fonction de la longueur de la lumière 18, de la position de son extrémité inférieure par rapport à la branche 10 et de la position de l'axe de rabattement 22 dans cette lumière, c'est-à-dire de l'inclinaison du dossier à partir de laquelle est effectué le rabattement.

Le retour du dossier vers sa position normale d'utilisation s'effectue de manière inverse. Le bras de manoeuvre 38 est relâché et le ressort de rappel 56 fait basculer le levier 30 vers sa position de verrouillage en ramenant l'un à côté de l'autre le pion 58 et l'ergot 60. L'armature 8 du dossier pivote ensuite autour de l'axe de rabattement 22 jusqu'au moment où le doigt de butée 24 s'emboîte à nouveau dans un cran 20 de la lumière 18. Le dossier passe alors de la position de rabattement représentée sur la Fig.5 à une position intermédiaire dans laquelle la face avant 33 du crochet 32 vient buter contre le pion 34. Cette face avant ayant une forme arrondie, un effort supplémentaire sur le dossier, contre l'action du ressort 56, lui permet de glisser sur le pion jusqu'au moment où ce dernier se trouve en regard de l'entrée du crochet et peut s'emboîter dans celui-ci. Cette dernière étape du pivotement du levier 30 réintroduit l'axe 2 dans l'encoche 48 et l'y verrouille à nouveau, toute tentative de déplacement accidentel étant contrecarrée par le ressort 56.

La tige de liaison 50 est bien entendu déplacée en même temps que le levier de verrouillage 30, sa position sur ce levier étant telle qu'elle peut facilement contourner les bords de l'encoche 48 à la fois lors du rabattement vers l'avant et lors du retour du dossier en position d'utilisation.

Il apparaîtra clairement que le système de dé-

verrouillage et notamment les tétons 42 et 44, peut être remplacé par un système à came de déplacement de la tige portant l'axe de rabattement.

De même, selon une variante de réalisation, les doigts 22 et 24, au lieu d'être indépendants, peuvent être reliés entre eux pour former un cavalier qui traverse la totalité de l'épaisseur du bras 8 et est solidaire de la tige 28, ce qui augmente la rigidité du dispositif.

Selon un autre mode de réalisation l'axe de rabattement et la butée de limitation du rabattement sont portés par l'armature d'assise tandis que la lumière crantée est formée dans un prolongement recourbé de l'armature du dossier. Les Fig.11, 12 et 13 illustrent un exemple de ce mode de réalisation. Sur ces figures, un prolongement 70 recourbé vers le haut, d'une armature de dossier 71 comporte une lumière incurvée 72 munie de crans 74 à sa partie supérieure et centrée sur l'axe d'inclinaison du dossier (non représenté). Les deux branches 76 et 77 d'un cavalier 78 fixé dans le tube 80 d'une armature d'assise sont emboîtées dans deux crans successifs 74 pour verrouiller la partie inférieure de l'armature de dossier sur l'armature d'assise, tandis qu'un ressort 82 rappelle les crans 74 en direction du cavalier 78.

Le déverrouillage en vue du déplacement de la lumière 72 par rapport au cavalier, c'est-à-dire du réglage de l'inclinaison du dossier, est obtenu en déplaçant la partie recourbée 70 vers le haut de façon à écarter les crans 74 des branches 76 et 77 du cavalier. Ce déplacement est obtenu au moyen d'un levier de verrouillage analogue à celui décrit en regard de la Fig.1, ou même au moyen d'un levier du type de celui décrit dans la demande de brevet français 88 05 396 de la Demanderesse.

De la même manière l'axe d'inclinaison du dossier peut être déverrouillé pour permettre le rabattement de ce dernier en direction de l'assise. Dans ce cas la partie recourbée 70 pivote vers l'avant autour de l'une des branches 77 au cavalier tandis que le cran 74 dans lequel est emboîté l'autre branche 76 s'écarte de cette dernière et que le bord opposé 75 de la lumière, qui est lisse, s'en rapproche. Lorsque le bord lisse 75 vient buter contre la branche 76 du cavalier, le mouvement de rabattement est arrêté. Un pivotement en sens inverse ramène les crans 74 sur chacune des branches 76 et 77 et rétablit le verrouillage de l'armature de dossier et de l'armature d'assise autour de l'axe de rabattement.

Le cavalier est de préférence fixé sur le tube d'armature d'assise par soudage ou rivetage de sorte que l'ensemble présente une grande rigidité.

Diverses autres modifications pourraient bien entendu être apportées au siège qui a été décrit, sans sortir du cadre de l'invention.

Revendications

1. Siège rabattable et inclinable comportant une armature d'assise (4) et une armature de dossier (1) reliées entre elles par deux axes espacés et parallèles (2) et (22, 76) formant un axe d'inclinaison et un axe de rabattement, l'axe d'inclinaison (2) étant porté par le dossier et verrouillé sur l'assise, tandis que l'axe de rabattement (22, 76) est solidaire de l'un de ces organes et emboîté dans une lumière crantée (18, 72) de l'autre organe, caractérisé en ce que l'axe de rabattement (22, 77) est formé par l'une des branches d'un organe (28, 78) dont une deuxième branche, parallèle à la première, (24, 76) est également emboîtée dans la lumière crantée et forme une butée de limitation du rabattement.

2. Siège suivant la revendication 1, caractérisé en ce que l'axe de rabattement (22) et la butée (24) sont formés aux extrémités d'une tige (28) recourbée autour de l'axe d'inclinaison (2) et déplacée par un levier de déverrouillage (30).

3. Siège suivant la revendication 1, caractérisé en ce que l'axe de rabattement (77) et la butée (76) sont constitués par les deux branches d'un cavalier fixe (78) emboîté dans la lumière crantée d'un organe susceptible de pivoter par rapport à l'une de ces branches.

4. Siège suivant l'une des revendications précédentes, caractérisé en ce que la lumière crantée comporte un bord lisse (23, 75) qui entre en contact avec la branche de butée.

5. Siège suivant l'une des revendications précédentes, caractérisé en ce qu'il comporte un levier de verrouillage (30) formant un crochet (32) de coopération avec un pion (34) solidaire de l'armature d'assise (10) et percé d'une lumière (40) traversée par l'axe d'inclinaison (2) et centrée sur le pion (34).

6. Siège suivant la revendication 5, caractérisé en ce que la tige recourbée (28) est en appui sur les extrémités de la lumière (40) du levier de déverrouillage (30) de sorte qu'elle pivote avec cette lumière entre les positions de verrouillage et de déverrouillage de l'axe de rabattement (22).

7. Siège suivant l'une des revendications précédentes, caractérisé en ce que l'axe d'inclinaison (2) est logé dans une encoche (48) de l'extrémité d'une branche sensiblement verticale de l'armature d'assise (4).

8. Siège suivant l'une des revendications 5 à 7, caractérisé en ce que le levier de déverrouillage (30) comporte au moins un bras (36, 38) de commande de son pivotement dans un sens autour du pion (34) porté par l'armature d'assise et en sens inverse autour de l'axe d'inclinaison (2) vers une position de libération de l'axe d'inclinaison (2).

9. Siège suivant l'une des revendications 5 à 8,

caractérisé en ce qu'un ressort (56) de rappel du levier (30) en position de verrouillage est monté entre ce levier et l'armature du dossier (1).

10. Siège suivant l'une des revendications 4 à 9, caractérisé en ce que la lumière crantée est ménagée dans une portion en arc de cercle (12) de l'armature d'assise (4) et a une partie supérieure (21) sensiblement dans le même plan que l'axe d'inclinaison (2), de sorte que le dossier peut être placé pratiquement dans le prolongement de l'assise du siège.

11. Siège suivant l'une des revendications précédentes, caractérisé en ce que les armatures d'assise et de siège sont formées par des éléments tubulaires de section circulaire aplatis localement.

FIG.1

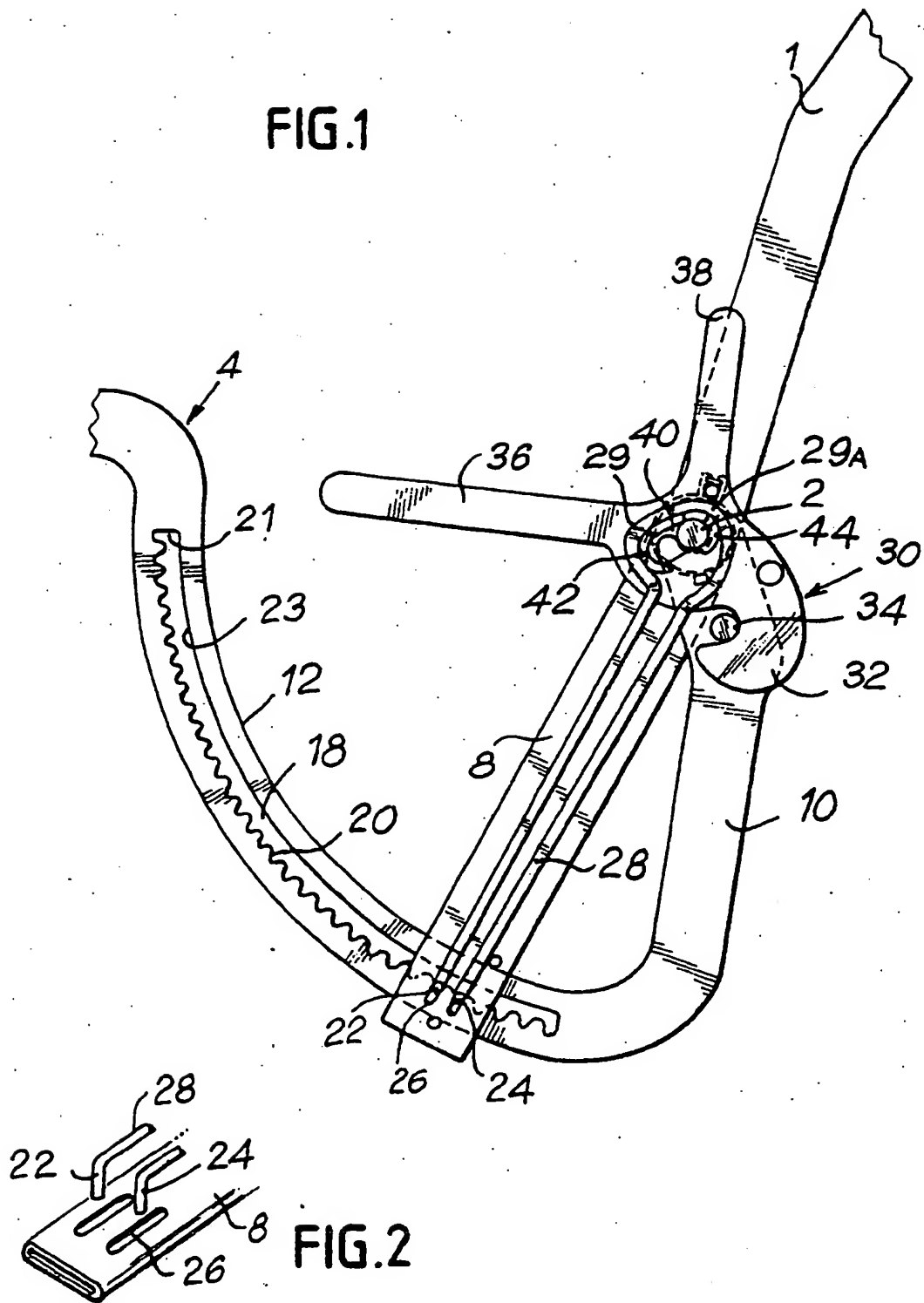


FIG. 4

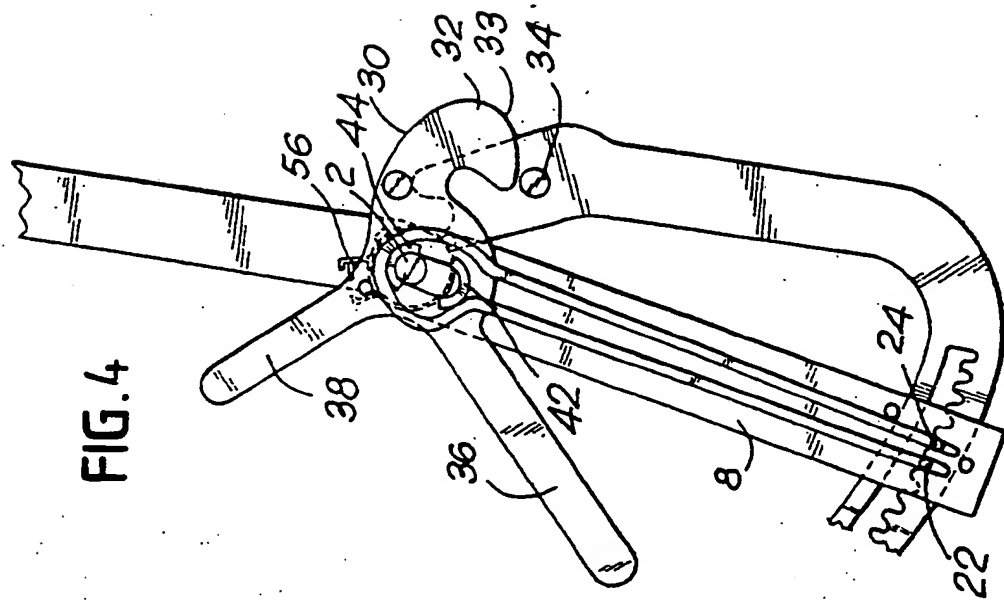


FIG. 3

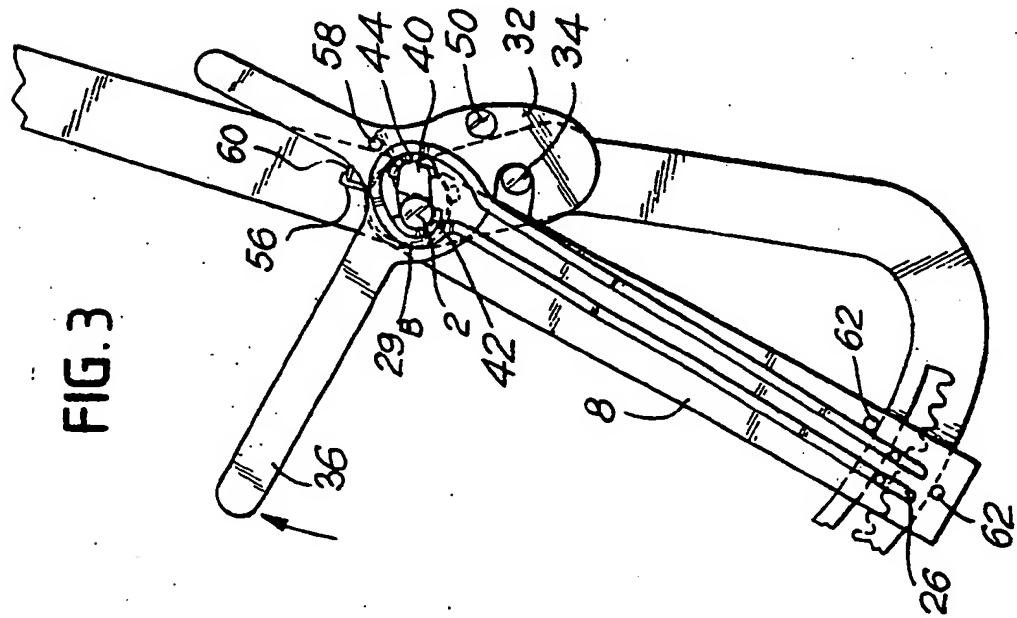
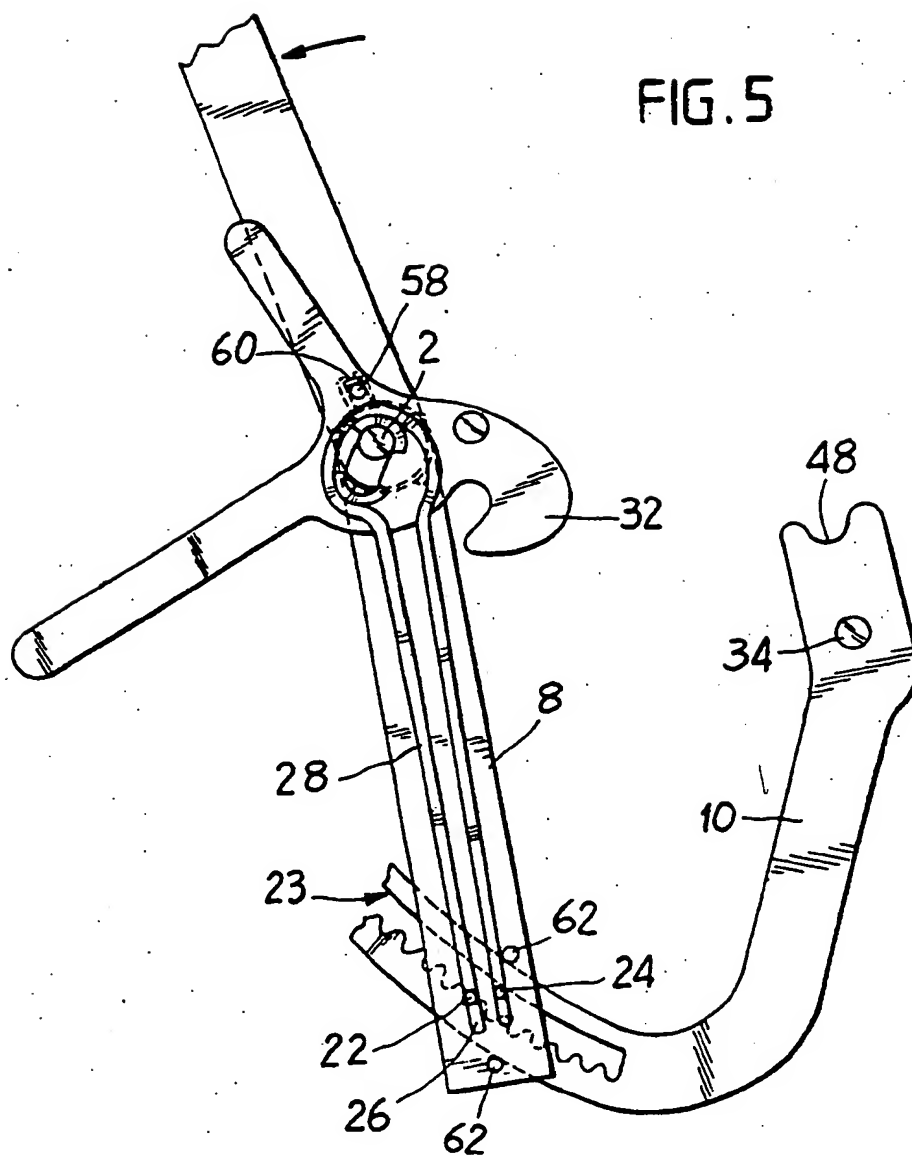


FIG. 5



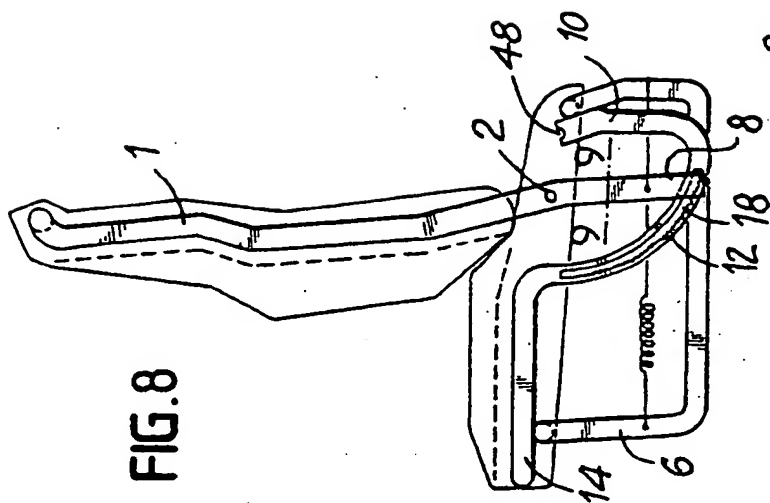


FIG. 8

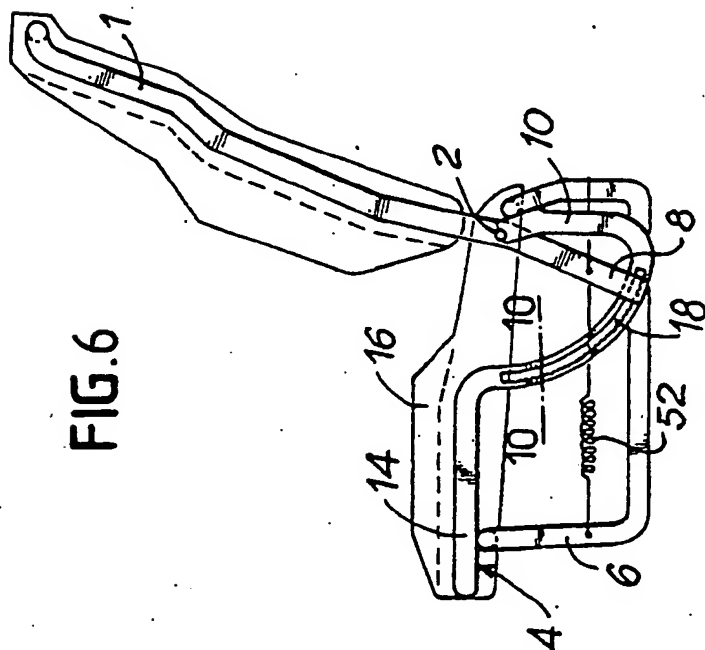


FIG. 6

FIG. 9

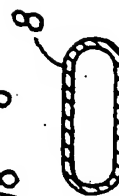


FIG. 10

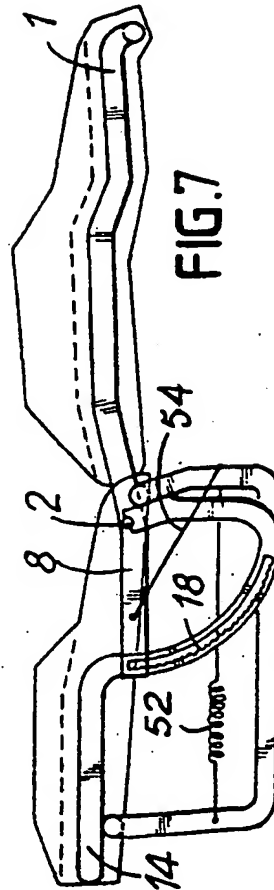
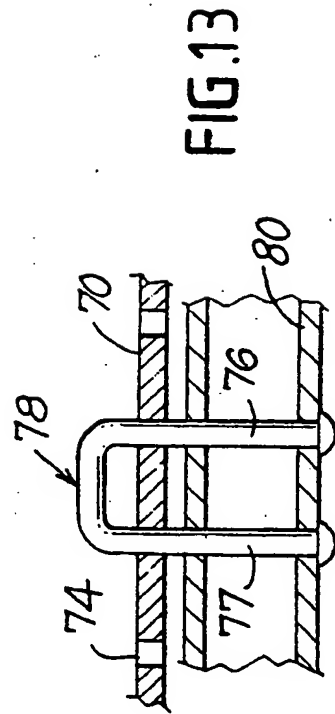
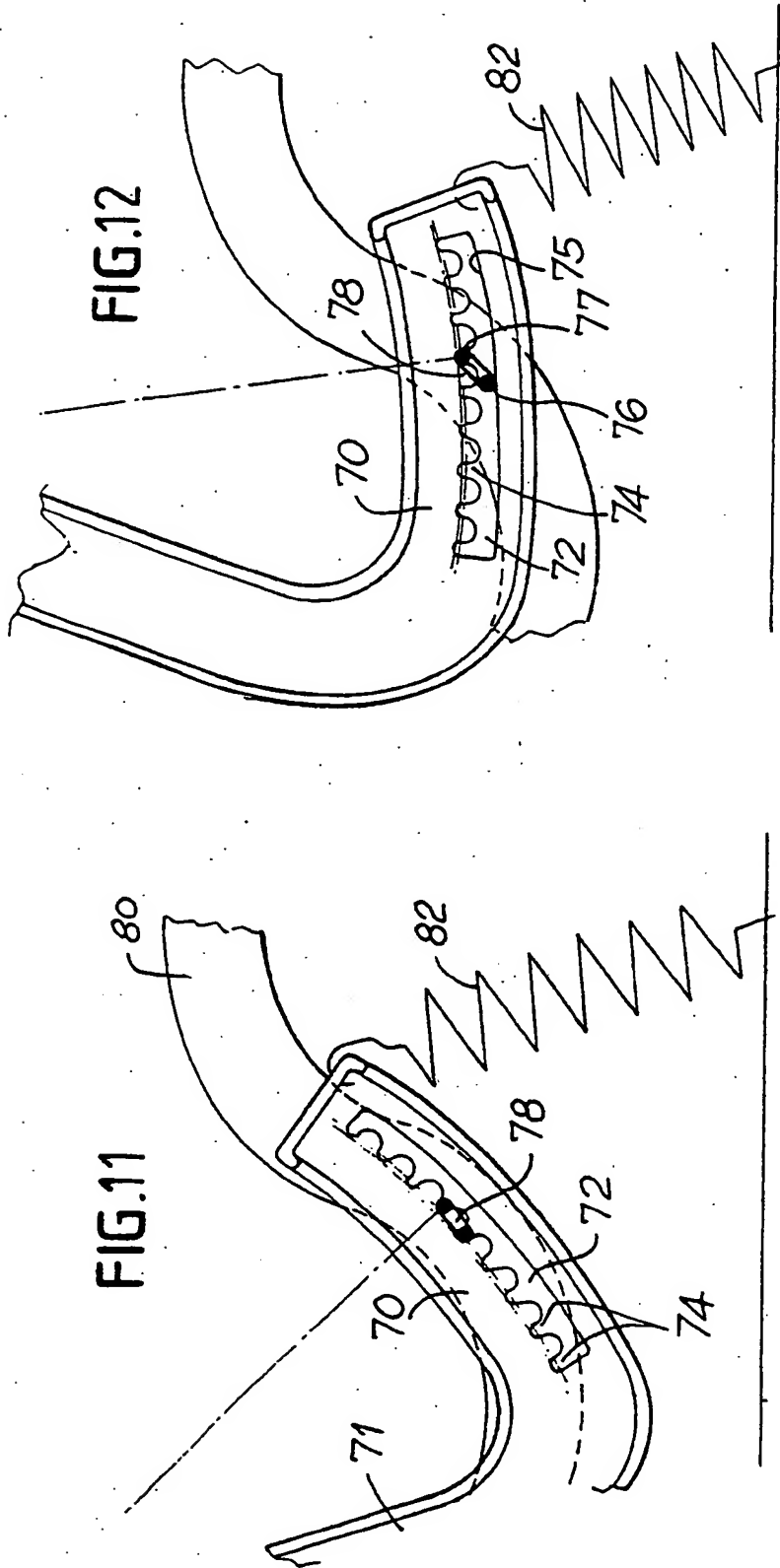


FIG. 7





Office européen
des brevets

RAPPORT DE RECHERCHE EUROPEENNE

Numero de la demande

EP 90 40 1558

DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS			
Catégorie	Citation du document avec indication, en cas de besoin, des parties pertinentes	Revendication concernée	CLASSEMENT DE LA DEMANDE (Int. CLS)
A	DE-A-3504166 (KEIPER) * page 9, ligne 11 - page 10, ligne 6; figure a *	1	B60N2/20 B60N2/22
A	FR-A-2556946 (SABLE) * page 3, ligne 3 - page 4, ligne 23; figure a *	1	
A	US-A-4178037 (PICKLES) * colonne 2, ligne 8 - colonne 2, ligne 66; figure a *	1	
			DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHES (Int. CLS)
			B60N A47C
Le présent rapport a été établi pour toutes les revendications.			
Lieu de la recherche LA HAYE		Date d'achèvement de la recherche 24 AOUT 1990	Examineur HORVATH R.
CATEGORIE DES DOCUMENTS CITES X : particulièrement pertinent à lui seul Y : particulièrement pertinent en combinaison avec un autre document de la même catégorie A : arrière-plan technologique O : divulgation non-écrite P : document intercalaire T : théorie ou principe à la base de l'invention E : document de brevet antérieur, mais publié à la date de dépôt ou après cette date D : cité dans la demande L : cité pour d'autres raisons & : membre de la même famille, document correspondant			

1
EPO FORM 1503 (03.82) (P0402)